18-19

GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES
CUARTO CURSO

GUÍA DE ESTUDIO PÚBLICA



AUTOMÓVILES Y FERROCARRILES

CÓDIGO 68034068

UNED

18-19

AUTOMÓVILES Y FERROCARRILES

CÓDIGO 68034068

ÍNDICE

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN
REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR LA ASIGNATURA
EQUIPO DOCENTE
HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE
TUTORIZACIÓN EN CENTROS ASOCIADOS
COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE
RESULTADOS DE APRENDIZAJE
CONTENIDOS
METODOLOGÍA
SISTEMA DE EVALUACIÓN
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA
RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

Nombre de la asignatura	AUTOMÓVILES Y FERROCARRILES
Código	68034068
Curso académico	2018/2019
Departamento	MECÁNICA
Título en que se imparte	GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA
CURSO - PERIODO	- CUARTO CURSO - SEMESTRE 2
Título en que se imparte	GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES
CURSO - PERIODO	- CUARTO CURSO - SEMESTRE 2
Título en que se imparte	GRADO EN INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA
CURSO - PERIODO	- CUARTO CURSO - SEMESTRE 2
Título en que se imparte	GRADO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA
CURSO - PERIODO	- CUARTO CURSO - SEMESTRE 2
Tipo	OPTATIVAS
Nº ETCS	5
Horas	125.0
Idiomas en que se imparte	CASTELLANO

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

El objetivo de esta asignatura es transmitir a los estudiantes, con rigor y precisión, un conocimiento general sobre el automóvil y el ferrocarril. Los aspectos técnicos del automóvil y los vehículos ferroviarios no difieren de otros sistemas mecánicos, por lo que su estudio es una aplicación directa de las tecnologías ya conocidas en las asignaturas cursadas a lo largo de la carrera. Además de dar una información de tipo descriptivo, se proporciona una visión cualitativa y cuantitativa de los diversos aspectos y efectos que influyen sobre estos vehículos.

El sector del ferrocarril es heterogéneo y su tecnología suele estar limitada a fabricantes y diseñadores. Pretendemos en la asignatura facilitar un conocimiento general para que el estudiante disponga de una visión global de la situación del sector ferroviario en el siglo XXI

Esta asignatura es finalista en si misma puesto que las materias objeto de la misma aunque presentan una introducción al sector del automóvil y del ferrocarril, no tendrán continuidad en otras asignaturas del grado. Está claro que la evolución de la materia es continua. Las nuevas tecnologías, electrónica, informática, las TIC'S y otras, han impulsado estos sectores de manera muy importante. Hay temas como la seguridad en los vehículos, la intermodalidad, la conexión entre sistemas los sistemas inteligentes de transporte, etc... que han de ser abordados en cursos de especialización o seminarios de postgrado destinados a los Ingenieros directamente interesados.

REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR LA ASIGNATURA

La asignatura presenta una introducción a los vehículos automóviles y ferroviarios, que tanto desarrollo ha tenido en los últimos años. La forma de abordar el contenido de la asignatura es generalista, debido al amplio contenido del temario.
En el desarrollo de los distintos capítulos se utilizan conceptos conocidos de mecánica, resistencia de materiales, elementos de máquinas etc. Tanto por ser ya conocidos como por la amplitud del temario, no se desarrollan estos conceptos en profundidad. Por ello el estudiante tendrá un mejor aprovechamiento de la asignatura si ha superado previamente las materias básicas de la Ingeniería

EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos	EDUARDO GOMEZ GARCIA (Coordinador de asignatura)
Correo Electrónico	egomez@ind.uned.es
Teléfono	91398-6429
Facultad	ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES
Departamento	MECÁNICA

Nombre y Apellidos	MIGUEL PLEGUEZUELOS GONZALEZ
Correo Electrónico	mpleguezuelos@ind.uned.es
Teléfono	91398-7674
Facultad	ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES
Departamento	MECÁNICA

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE
Jueves, de 16 a 20 h. Tel.: 91 398 6429
Despacho 1.36 del Departamento de Mecánica

Dirección postal:
UNED. Departamento de Mecánica
ETS de Ingenieros Industriales
C / Juan del Rosal, 12
Ciudad Universitaria. 28040- Madrid

Las herramientas de comunicación del curso virtual deben ser la vía habitual de comunicación entre alumnos y equipo docente, tanto para dudas compartidas (en foros y mensajes públicos) como dudas o consultas de carácter personal o particular (mediante la herramienta correo).

TUTORIZACIÓN EN CENTROS ASOCIADOS

En el enlace que aparece a continuación se muestran los centros asociados y extensiones en las que se imparten tutorías de la asignatura. Estas pueden ser:

•**Tutorías de centro o presenciales**: se puede asistir físicamente en un aula o despacho del centro asociado.

•**Tutorías campus/intercampus**: se puede acceder vía internet.

La información ofrecida respecto a las tutorías de una asignatura es orientativa. Las asignaturas con tutorías y los horarios del curso actual estarán disponibles en las fechas de inicio del curso académico. Para más información contacte con su centro asociado.

Consultar horarios de tutorización de la asignatura 68034068

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DEL GRADO (ORDEN CIN 351-2009)

Esta asignatura, por ser optativa, no tiene asignadas competencias específicas.

(OBSERVACIONES: La Memorias de los Grados en proceso de revisión)

OTRAS COMPETENCIAS DE LA ASIGNATURA

Conocimiento de los fundamentos del transporte por carretera y por ferrocarril.
Conocimiento y capacidad para el cálculo de los diversos sistemas que componen un automóvil así como la dinámica que interviene en su funcionamiento.
Conocimiento de los sistemas ferroviarios y capacidad para el cálculo y diseño de sus componentes.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Con el estudio de la asignatura y las actividades realizadas a lo largo del curso, se pretende que el profesional de la ingeniería tenga criterios suficientes para buscar y seleccionar en cada circunstancia el vehículo y sistema ferroviario adecuado para sus necesidades.
El fututo ingeniero estará en condiciones de resolver los problemas relacionados con la Ingeniería de vehículos, y tendrá un conocimiento básico de las características de estos, tanto en vehículos de carretera como en el ferrocarril.

CONTENIDOS

Tema 1: Características técnicas de los vehículos automóviles. Bastidor y carrocería

Tema 2: Neumáticos

Tema 3: Dinámica longitudinal

Tema 4: El sistema de transmisión

Tema 5: El sistema de direccion

Capítulo 6: El sistema de frenado

Tema 7: El sistema de suspensión

Tema 8: Infraestructura y superestructura ferroviarias

Tema 9: La vía y sus elementos

Tema 10: Material rodante

Tema 11: Contacto rueda carril

Tema 12: Resistencia al movimiento de un tren

Tema 13: Circulación en recta

Tema 14: Circulación en curva

Tema 15: Catenaria ferroviaria

METODOLOGÍA

Como el resto de asignaturas del Grado, la metodología de la asignatura es la propia de la educación a distancia. Por lo tanto, siguiendo el modelo metodológico de la UNED, Los estudiantes dispondrán del Curso virtual de la asignatura, principal medio de comunicación con el equipo docente de la asignatura.
Cada estudiante ha de establecer su propio ritmo de estudio teniendo en cuenta que es una asignatura de carácter teórico-práctico y con diversos grados de dificultad en la comprensión de los diversos apartados.
Por el carácter de la misma no es preciso seguir para su estudio la secuencia ordenada de los capítulos sino que su contenido se presta a ser analizado con diferente profundidad y adaptado a las peculiaridades, experiencia e intereses de cada estudiante.
Teniendo en cuenta todo lo anterior el estudiante deberá abordar el estudio de la asignatura comenzando con una lectura detenida de cada uno de los capítulos del texto base. Un posterior repaso en profundidad de los diversos temas le servirá para fijar y resolver las cuestiones que sobre el tema se le planteen

SISTEMA DE EVALUACIÓN

TIPO DE PRUEBA PRESENCIAL

Tipo de examen	Examen de desarrollo
Preguntas desarrollo	4
Duración del examen	120 (minutos)

Material permitido en el examen

El contenido de la prueba presencial es fundamentalmente teórico por lo que, durante su realización, no se permite ningún material de consulta.

Criterios de evaluación

Se valorará la claridad en la exposición de los temas propuestos y en su caso los esquemas o croquis que faciliten la presentación de cada apartado.
Cada una de las preguntas se valorará entre 0 y 10 puntos.
La nota de la prueba presencial será la media de la calificación obtenida en cada una de las preguntas.

% del examen sobre la nota final	80
Nota del examen para aprobar sin PEC	6
Nota máxima que aporta el examen a la calificación final sin PEC	8
Nota mínima en el examen para sumar la PEC	4

Comentarios y observaciones

PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA (PEC)

¿Hay PEC?

Descripción

La prueba de evaluación continua consistirá en la resolución de diversos problemas similares a los resueltos en el temario de la asignatura. Para esta resolución el estudiante podrá hacer uso de cuanta información complementaria pueda necesitar.

Criterios de evaluación

La calificación global de los ejercicios propuestos será de 0 a 10.

Ponderación de la PEC en la nota final 10 %

Fecha aproximada de entrega PEC/31/05/2016

Comentarios y observaciones

OTRAS ACTIVIDADES EVALUABLES

¿Hay otra/s actividad/es evaluable/s?

Descripción

Trabajo de asignatura.

Criterios de evaluación

La calificación global del trabajo será de 0 a 10.

Ponderación en la nota final 10 %

Fecha aproximada de entrega TRABAJO/31/05/2016

Comentarios y observaciones

El trabajo consistirá en el desarrollo de un tema relacionado con la materia y que sea de interés para el propio estudiante. Su contenido y alcance será comunicado y aceptado por el equipo docente de la asignatura.

¿CÓMO SE OBTIENE LA NOTA FINAL?

La nota final de la asignatura se obtendrá aplicando los porcentajes siguientes:

80% de la calificación de la prueba presencial

10% de la calificación de la PEC

10% de la calificación del trabajo de asignatura

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

ISBN(13):9788436265682
Título:AUTOMÓVILES Y FERROCARRILES
Autor/es:Fuentes Losa, Julio ;
Editorial:U.N.E.D.

ISBN(13):9788436267327
Título:AUTOMÓVILES Y FERROCARRILES. PROBLEMAS RESUELTOS
Autor/es:Fuentes Losa, Julio ;
Editorial:U.N.E.D.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

ISBN(13):9788436275407
Título:SISTEMAS FERROVIARIOS: PLANIFICACIÓN, INGENIERÍA Y EXPLOTACIÓN (Primera (Febrero 2019))
Autor/es:González Fernández, Francisco Javier ; Fuentes Losa, Julio ;
Editorial:UNED

ISBN(13):9788497322829
Título:INGENIERÍA DEL AUTOMÓVIL: SISTEMA Y COMPORTAMIENTO DINÁMICO (1ª)
Autor/es:Vera Álvarez, Carlos Jesús ; Álvarez Mántaras, Daniel ; Luque Rodríguez, Pablo ;
Editorial:THOMSON PARANINFO,S.A.

RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

CURSO VIRTUAL

Se recomienda a los estudiantes que accedan con frecuencia al curso virtual de la asignatura, donde encontrarán información actualizada que les resultará de utilidad.

IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.